رياسة الجمهورية



تحديد معايير الكفاية الإنتاجية في مجتمع اشتراكى

للدكتور
محمد ابراهيم الدسوقي

المعهد القومى للإدارة العليا

سلسلة بحوث

١٠

١٩٦٢



المعهد القومى للإدارة العليا

فى خدمة الادارة



ادارة النشر والتحرير

● قدم هذا البحث فى المؤتمر الاقتصادى الذى دعا اليه مكتب السيد مدير مكتب رئيس الجمهورية للبحوث الاقتصادية والذى عقد فى محافظة القاهرة من ابريل الى مايو سنة ١٩٦٢ تحت اسم « معايير الكفاية الانتاجية فى المجتمع الاشتراكى » وقد أدت المناقشات التى دارت فى الندوة المخصصة لهذا البحث الى اضافة بعض التعديلات والايضاحات حتى اتخذ البحث صورته النهائية المقدمة هنا ٠ واننى أنظر الى هذا البحث على أنه الحلقة الأولى فى سلسلة بحوث عن الكفاية الانتاجية وقياسها ٠ وفى نهاية هذا البحث اقتراح بالخطوط العريضة لهذه السلسلة ٠

« م ٠ ١ ٠ دسوقى »

تحديد معايير الكفاية الإنتاجية فى مجتمع اشتراكى

للدكتور
محمد ابراهيم الدسوقى

مدخل :

« التقدم » هو الشعار الاول للامم فى عصرنا هذا ــ ونعنى بالتقدم هنا التطور والنمو فى جميع الميادين التى تؤثر على حياة الشعوب ، ومنها الميدان الاقتصادى والاجتماعى والثقافى والصحى والسياسى • وأصبح الرضاء بالحالة الراهنة والاكتفاء بالمستوى الحالى فى أى ميدان دليلا على التخلف • وقد اتخذت الدول « معدل التقدم » مؤشرا يدل على مبلغ ما تبذله من جهود لتعجيل تطورها ونموها • ويقاس المستوى الاقتصادى لأية دولة فى بعدين أساسيين هما :

١ ــ الدخل القومى ــ وعلى الاخص متوسط دخل الفرد ، وهو يمثل متوسط مستوى المعيشة للفرد فى الدولة •

٢ ــ توزيع هذا الدخل على أفراد الشعب ، وهو بيان لمدى التقارب أو التفاوت فى الدخل بين طبقات الشعب المختلفة •

وليس هذان بعدين مستقلين عن بعضهما تمام الاستقلال ، فان زيادة الدخل القومى من أهم وسائل تقريب الفوارق المادية بين الطبقات ، لأن هناك حدودا على مدى توزيع الدخل ، اذا كان الدخل فى حد ذاته محدودا •

ولما كان الدخل القومى هو حصيلة الانتاج ، كانت الوسيلة الى زيادته اما اضافة طاقات انتاجية جديدة ، أو تحسين الانتفاع بالطاقات الحالية ، أى رفع كفايتها الانتاجية • وليست هاتان الوسيلتان بديلتين ، فلا غنى عن رفع الكفاية الانتاجية حتى بعد اضافة مشروعات جديدة ، لأن المشروع ذا الانتاجية الضعيفة عبء على الدولة • وكثيرا ما يكون العائد من تقوية المشروعات الضعيفة أكبر من العائد من التوسع فى المشروعات ، وذلك بالمقارنة بما ينفق فى الحالتين • وبالاضافة الى ذلك فان احتياجات تدريب الافراد أقل فى حالة رفع الكفاية منها فى حالة المشروعات الجديدة ، وهذا عامل له أهميته وخاصة فى الجمهورية العربية المتحدة نظرا لازدياد العبء على أجهزة التعليم والتدريب الفنى •

ومن المشكلات الحادة التى تعانيها الادارة فى أى نشاط انتاجى التوفيق بين مصادر الضغط المختلفة والتى تتمثل فى مصلحة العملاء فى خفض أسعار السلعة وتحسينها فى نفس الوقت ، وفى مطالب العمال المستمرة لرفع الاجور وتخفيض ساعات العمل ، وفى اهتمام أصحاب رأس المال ــ بما فى ذلك الدولة ــ بزيادة الارباح • ولا تؤدى محاولة ارضاء أى مصدر من مصادر الضغط هذه بطريقة مباشرة الا الى زيادة حدة المشكلة بالنسبة للمصدرين

الآخرين . وليس ثمة من سبيل للتوفيق بين هذه القوى المتعارضة سوى رفع الكفاية الانتاجية ، حيث أنه يمكن بهذه الوسيلة زيادة الانتاج وخفض نفقاته ، وانقاص تكاليف العامل لوحدة الانتاج مع زيادة أجره فى وحدة الزمن ، وبذلك يتيسر خفض سعر السلعة وتحسين جودتها بدون تضحية فى الارباح .

وقد كثر الحديث فى هذه الايام عن الكفاية الانتاجية وتحسينها ، وعن تجنب المضيعات من الجهد والمال فى الانتاج ، وقلما نجد ، فيما يكتب ويقال عن الكفاية الانتاجية ، أية اشارة الى تعريفها ، وان وجدنا هذا التعريف ، فلن نجد تبريرا لاختيار مقياس معين دون غيره .

ولقياس الكفاية الانتاجية أهمية خاصة فى تنظيمنا الاشتراكى الحالى ، فالدولة هى التى تتولى مسئولية تنظيم وادارة الجزء الاكبر من الوحدات الانتاجية عن طريق المؤسسات العامة النوعية ، وتقوم كذلك بالدور الاساسى فى تحديد المنتجات وسعرها . وباستبعاد المنافسة كوسيلة هامة لمقارنة كفاية الافراد والوحدات الانتاجية ، يتحتم ايجاد مقاييس تستطيع المؤسسة باستعمالها المقارنة بين أداء شركة وأخرى ، وبين أداء نفس الشركة من وقت لآخر ، بل يلزم كذلك ايجاد مقاييس لمقارنة أداء المؤسسات بعضها بالبعض .

***

ويقصد بكفاية أى جهاز بصفة عامة نسبة مخرجاته الىمدخلاته ، فتعرف كفاية المحرك الكهربائى بنسبة الطاقة الميكانيكية الخارجة منه الى الطاقة الكهربية التىيستهلكها ، وتعرف الكفاية الكلية لمحطة توليد الكهرباء بنسبة الطاقة الكهربية التىتنتجها الىالطاقة الحرارية الموجودة فى الوقود المستهلك فيها . وقياس الكفاية فى مثل هذه الحالات بسيط جدا ، لان بها نوعا واحدا من المدخلات ونوعا واحدا من المخرجات ، ويمكن قياس كل من المدخلات والمخرجات بنفس الوحدات . ويختلف الامر فيما يتعلق بكفاية الانتاج ـ ونود أن نبين هنا أننا نعنى الانتاج بوجه عام ، ويتضمن ذلك الانتاج الصناعى والزراعى والخدمات والتوزيع ، الخ . فمدخلات الانتاج كثيرة ومتنوعة ، كذلك مخرجاته . ويتسبب هذا التنوع فى صعوبة اختيار معيار الكفاية الانتاجية المناسب ، ولذلك كان من الضرورى عند وضع معيار ما تحديد الغرض الذى سيستخدم من أجله ، والعوامل التى تؤثر على صلاحية هذا المعيار .

وليس لرقم الكفاية الانتاجية أهمية فى حد ذاته ، لأن تقييم الكفاية يحدث بالمقارنة بين رقمين أو أكثر · ويمكن الافادة من هذه المقارنة فى أغراض متعددة منها :

١ ـ تحديد الأكفأ من مجموعة الوحدات الانتاجية لمكافأة المشتغلين بها للافادة من نظمها فى الوحدات الاخرى ·

٢ ـ تحديد الاحسن من مجموعة أساليب انتاج ·

٣ ـ تحديد أنسب حجم انتاج لمنتج وأفضل نسب لحجوم انتاج مجموعة من المنتجات ·

٤ ـ مقارنة كفاية وحدة انتاجية من فترة لأخرى لمعرفة معدل التحسين (أو السوء) فى الاداء ·

٥ ـ معرفة درجة الافادة من عناصر الانتاج النادرة ·

ويوضع مقياس المقارنة بحيث يكون البديل المختار على أساسه هو أكثر البدائل تحقيقا للاهداف الرئيسية للمنظمة المنتجة ·

معايير الكفاية الانتاجية :

يتحدد معيار الكفاية الانتاجية ، وهو كما ذكرنا سابقا يساوى النسبة بين المخرجات والمدخلات ، بتحديد البسط والمقام ، وتتلخص المشكلات التى تحيط بتحديد هذه النسبة فى مشكلتين رئيسيتين :

١ ـ تحديد عناصر المخرجات أو المدخلات التى تدخل فى الحساب ·

٢ ـ تحديد المقاييس التى تقاس بها هذه العناصر ، سواء أكانت كمياتها أو أسعارها أو أى مقاييس أخرى ·

ورقم الكفاية الذى يأخذ جميع المخرجات والمدخلات فى الاعتبار هو الكفاية الانتاجية الاجمالية · وهى تساوى مجموع المخرجات (أى الانتاج) مقسوما على مجموع المدخلات (أى عوامل الانتاج) ويتطلب تحديد هذا الرقم ايجاد وحدة قياس عامة يمكن بها قياس الانواع المختلفة من المدخلات والمخرجات · وفى حالة اتخاذ القيمة المالية لكل مدخل أو مخرج وحدة للقياس ، وهى حاصل ضرب كمية المدخل أو المخرج فى سعره ، يكون معيار الكفاية الانتاجية عبارة عن نسبة قيمة المخرجات بالجنيه مثلا الى قيمة المدخلات بالجنيه أيضا · ويطلق على هذا النوع من الكفاية اسم الكفاية الانتاجية الاقتصادية (أو الايرادية) ، لتمييزها عن الكفاية الانتاجية العينية (أو السلعية) التى يعبر فيها عن كل من المدخلات والمخرجات بكمياتها مثل ساعات العمل للعمال ، وساعات العمل للمكنات ، وعدد أطنان الفحم المستهلكة ، وعدد الدراجات المنتجة ·

. . ومن الواضح أن معيار الكفاية الانتاجية العينية يمكن استعماله لعنصر واحد فقط من المدخلات أو المخرجات • ويكون مقياس الكفاية فى هـــذه الحالة هو كمية الانتاج بالنسبة لساعات العمل البشرى مثلا أو كمية الانتاج بالنسبة لساعات العمل المكنى أو الآلى •

ويستعمل هذا النوع من المعايير عادة لقياس كفاية استخدام عـــوامل الإنتاج النادرة ، ففى الدول المتقدمة صناعيا يشيع استـــخدام الـــكفاية الانتاجية لليد العاملة ، بينما نجد أن العناصر النادرة فى مجتمعـــــنا هى العمال المهرة بالذات ، ورأس المال (ما كان منه بالعملة الاجنبية على وجــه الخصوص) ، والمواد المستوردة •

ويمكن أيضا ــ بالنسبة لعنصر واحد من عناصر الانتاج ــ ايجاد كفايته الانتاجية الاقتصادية بادخال سعره فى الاعتبار • وتسمى الكفاية الانتاجية لعامل واحد من عوامل الانتاج ، سواء أكانت اقتصادية أو عينية ، بالكفاية الانتاجية النوعية • وتبوب عوامل الانتاج (أى مدخـــــلاته) الى الابواب الثلاثة الرئيسية :

١ ــ رأس المال •
٢ ــ العمل •
٣ ــ المواد •

وميزة استعمال الكفاية الانتاجيـــة النوعية ــ وخاصـــة بالوحـــدات العينية ــ أن أية زيادة فى كفاية العنصر المقاس سواء أكان ساعات عمال أو ساعات مكنات مثلا تنعكس بنفس النسبة على معيار كفاية الانتاجية • بيد أن لهذا النوع من المعايير عيبا أساسيا ، وهو أنه لا يعكس التغيرات التى تحدث فى العناصر الاخرى مصاحبة للتغيرات فى العنصر المقاس • فيمكن مثلا أن تزيد نسبة كمية الانتاج لساعات العمل ، ولكن لعوامل أخرى غير ارتفاع الكفاية الانتاجية لليد العاملة ، مثل استخدام مكنات أوتوماتيكية أو استخدام مواد أولية أسهل فى التشغيل • ولا يكون لاتخاذ انتاجية العمال مقياسا للاداء فى هذه الحالة أى معنى ، ما لم يكن للعمال أهمية خاصة • ولذلك يستعمل مقياس الكفاية الانتاجية لعنصر واحد من عنـــاصر (أى عوامل) الانتاج أقل حينما يكون هذا العامل أكثر أهمية أو أشدة ندرة من بقية العوامل ، أو حينما تكون التغيرات فى العوامل الاخرى طفيفة • كمـا لا يكون المقياس العينى للعامل أو الانتــاج ذا معنى ، ما لم تكن العنـــاصر المكونة لاى منها متجانسة • فلا يصح ــ فى دراسات الكفاية الانتاجية ــ قياس انتاج مصنع للحديد والصلب بالطن ، مالم تكن أنواع وأسعار منتجاته متقاربة ، وقد نبعد عن الدقة المنشودة فى قياس اليـد العـــاملة بساعات

العمل ، اذا شملت عمالا ذوى أجور وخبرات منخفضة وآخرين ذوى أجور وخبرات عالية ٠

ومن الواضح أنه لا بد فى أكثر الحالات من وجود فوارق بين دلالات أرقام الكفاية الانتاجية الاجمالية ودلالات أرقام الكفاية الانتاجية النوعية ٠ فقد ارتفعت مثلا الكفاية الانتاجية للعمال فى الدول المتقدمة صناعيا بدرجة عظيمة بعد الحرب العالمية الثانية ، مع أن الكفاية الانتاجية الاجمالية لم ترتفع بنفس المعدل ٠ وذلك لأن نسبة الزيادة فى انتاجية رأس المال لم تكن مساوية لنسبة الزيادة فى انتاجية العمال ٠ بل انه فى أكثر الحالات كان ارتفاع انتاجية العمال بسبب استعمال ماكينات أكثر أوتوماتيكية وبالتالى أعلى ثمنا ٠ والفروق بين الكفايات الاجمالية النوعية تنتج عن التغيرات التى تحدث فى كميات أو أنواع أو أسعار بعض عوامل الانتاج والتى لا تقابلها تغيرات مماثلة فى العوامل الاخرى ٠ وتستعمل الكفاية الاجمالية لقياس كفاية الاداء للمصنع بصفة عامة أو لخط انتاجى فيه ، وهى كذلك مقياس لربحية عملياته ٠ وهى تضع فى الاعتبار جميع عوامل الانتاج مجتمعة وليس عاملا واحدا فحسب ، كما تأخذ فى حسبانها أنواع ودرجات العوامل وليس كمياتها فقط ٠ والمشكلة الاساسية فى مثل هذا النوع من المقاييس هى مشكلة ايجاد المقياس العام لكل من المدخلات والمخرجات التى سبق ذكرها ٠

تحديد وحدة القياس :

يمكن قياس المدخل أو المخرج بكميته أو قيمته أو الكمية مرجحة بمعاملات غير الاسعار :

١ ـ **الكمية** : هى أسهل المقاييس لامكان الحصول عليها من البيانات المتاحة مباشرة ، وعيبها الاساسى كمقياس أنه لا يمكن استعمالها الا لايجاد الكفاية الانتاجية النوعية لمنتج واحد بعامل واحد من عوامل الانتاج ٠ ولا يمكن باستعمالها تجميع البيانات الخاصة بمجموعة من المنتجات أو عناصر الانتاج ، وهى تستعمل فى العادة عند مقارنة أداء مكنات من نوع واحد أو عمال يقومون بنفس العملية ٠

٢ ـ **القيمة** : وهى الكمية مرجحة بسعر السلعة ٠ ويفضى الترجيح بالاسعار الى قيام كثير من الصعوبات نظرا لما يطرأ عليها من تقلبات كثيرة وغير متوقعة ٠ ومن الصعوبات التى تبرز عند تحديد الاسعار التى تستخدم فى معيار الكفاية الانتاجية الاختيار بين البدائل الآتية :

(أ) الاسعار المحلية والاسعار العالمية .

(ب) استخدام أسعار موحدة لسنوات المقارنة ، واستخدام أسعار كل سنة في رقم الكفاية الخاص بها .

(ج) استخدام الاسعار السائدة وقت الدراسة واستخدام أسعار سنة معينة سابقة تؤخذ كسنة أساس .

وتأتى مشكلة الاختيار بين الاسعار المحلية العالمية فى حالتين :

(أ) عند مقارنة أوجه نشاط انتاجية يكون التصـدير أو الاستيراد عنصرا هاما فيها .

(ب) عند مقارنة أوجه نشاط محلية بأخرى مماثلة لها فى الخارج .

وكثيرا ما تستخدم الاسعار العالمية (وليس من السهل تعريف هـذه) فى الحالة الاولى للسلع التى تكون موضع استيراد أو تصدير . أما مقارنة أوجه النشاط المحلية بالمماثلة لها فى الخارج فيجب أن تتم بكثير من الحيطة نظرا لاختلاف أهداف وظروف المجتمعات التى تقارن كفايتها الانتاجية .

وتنشأ مشكلة الاختيار بين استخدام أسعار موحدة أو أسعار متغـيرة عند ايجاد معايير لمقارنة كفاية وحدة انتاجية بين سنة وأخرى . ولدراسة آثار هذا الاختيار نأخذ مثالا من مصنع لا تتغير كميات مدخلاته أو مخرجاته من عام لآخر،أى أن الكفاية الفعلية لعملية الانتاج فيه لا تتغير . فاذا أخذنا أسعارا موحدة فى السنتين ، فان رقم الكفاية يبقى ثابتا من سنة الى أخرى . بينما اذا استخدمنا أسعار كل سنة فى رقم الكفاية الخاص بها فان الارقام تختلف . فاذا افترضنا أن أسعار السلع فى كل سنة من سنوات المقارنة تمثل قيمتها الحقيقية للمجتمع ، فان رقم الكفاية فى هذه الحالة يدل عـلى مبلغ تطور برنامج الانتاج ليلائم التغير فى القيمة النسبية للسلع فى المجتمع بين سنة وأخرى ، ولا يكفى اذن أن تهدف الوحدة الانتاجيـــة الى اتخـاذ السياسة المثلى لانتاج مزيج سلعى معين ، بل ان المزيج السلعى نفسه يصبح موضع قرار يوضع بما يناسب حالة السوق . ويمكن القول بشـــكل عام بأن استخدام أسعار موحدة للمنتجات فى سنتى مقارنة يساعد على مقارنة كفاية الانتاج فيهما لتحقيق هدف ثابت ، وهكذا يكون التركيز فى الدراسة على الانتاج نفسه ، بينما يمكن باستخدام أسعار كل سنة قياس مدى كفاية اشباع الانتاج لحاجات المجتمع المتطورة ، ويكون معيار الكفاية وقتئذ مقياسا – لا لكفاية الانتاج فقط – بل لكفاية دراسة السوق وتخطيط سياســـة الانتاج أيضا . ويلزم فى هذه الحالة اتخاذ ما يلزم من الاحتياطات لاستبعاد آثار الارتفاع أو الانخفاض العام فى الاسعار ، وذلك بتبديل أسعارالسنوات المختلفة مثلا باستخدام الرقم القياسى للاسعار فى هذه السنوات بالنسبة لسنة الاساس .

واذا تقرر استخدام أسعار موحدة لسنتى مقارنة ، وكان المنتج واحدا أو نسبة المنتجات ثابتة ، فلا يهم أسعار أى السنتين تستخدم ، لأن العنصر الوحيد المتغير فى المخرجات آنئذ يكون هو الكمية الاجمالية للانتاج . أما اذا تعددت المنتجات واختلفت نسبها من سنة لأخرى فان اختيار السنة التى تؤخذ أسعارها يصبح ذا أهمية . ويؤدى استخدام أسعار سنة من السنتين الى تحيز المقارنة لهذه السنة . وربما يمكن التغلب على مشكلة التحيز هذه بايجاد متوسطات (حسابية أو هندسية) لأسعار السنتين واستخدام هذه المتوسطات فى المقارنة .

وترجع التقلبات فى الاسعار لعوامل مختلفة منها :

(أ) التغيرات فى أوصاف السلعة .

(ب) التغيرات فى العلاقة بين العرض والطلب .

(ج) تحديد الحكومة للاسعار .

(د) الدورات الاقتصادية .

وعلى الرغم من أهمية جميع هذه العوامل فان الحكومة فى المجتمع الاشتراكى هى العامل الاول فى تحديد السعر ، وهى تقوم بالتحديد الذى يساعد على تحقيق أهداف الدولة العاملة فى التنمية وتوزيع الدخول .

ويهمنا فى هذا المجال التحقق من الاجابة عن السؤالين التاليين :

(أ) هل يتم تحديد الاسعار بالشكل الذى يحقق أغراض دراسات الكفاية الانتاجية ؟

(ب) هل يجب أن يكون تحقيق أغراض دراسات الكفاية الانتاجية الهدف الاول عند تحديد الاسعار ؟

ومعنى السؤال الاول أنه اذا أريد المقارنة فى سنة معينة بين كفاية وحدة انتاجية وأخرى فهل يكفى لأغراض الدراسة أن تؤخذ الاسعار المحلية الفعلية للسلع كما هى ؟ ومعنى السؤال هو هل يجب أن تكون سياسة وضع الاسعار بحيث يمكن استخدام الاسعار الحقيقية مباشرة فى دراسات الكفاية الانتاجية ؟

ويخيل الى أنه ليس هناك ما يضمن توافق هيكل الاسعار الفعلى مع أغراض دراسات الكفاية الانتاجية . فكثيرا ما توضع أسعار جبرية منخفضة على بعض السلع الحيوية (كالرغيف مثلا) حتى تتمكن جميع طبقات الشعب من الحصول عليها ، وليست هناك أى علاقة بين تكاليف انتاج هذه السلع أو قيمتها الحقيقية للمستهلك وبين أسعارها . ونظرا لعدم

صلاحية الاسعار الفعلية في كثير من الاحوال في دراسات الكفاية ، فيلزم لمثل هذه الدراسات وضع هيكل أسعار قياسية يكون أقرب الى تحقيق أغراضها . ويمكن تعريف الاسعار القياسية لمجموعة من السلع بأنها الاسعار التي تمثل قيمة هذه السلع الحقيقية للمجتمع في وقت ما ، مع ادخال ندرتها النسبية في الاعتبار .

٤ ـ **الكمية المرجحة بمعاملات** : ويستعمل هذا المقياس لتجنب استخدام الاسعار . وتمثل هذه المعاملات القيمة النسبية للسلعة المقاسة بالنسبة لأغراض الدراسة . ومثال ذلك ترجيح ساعات العمل البشرى بدرجة المهارة عند العمال ، وذلك بتقسيم درجات المهارة الى عدد محدود وضرب عدد ساعات العمل لكل درجة مهارة في الرقم الذى يمثل هذه المهارة ، وبهذه الطريقة يمكن تجنب آثار التغيرات التي تحدث في الاجور والتي لا تناظرها تغيرات في القيمة الحقيقية لساعات العمل .

قياس المخرجات :

يمكن استخدام أحد المقاييس التالية لقياس المخرجات :

١ ـ الانتاج الاجمالي : وهو مجموع كميات أو قيم المنتجات .

٢ ـ القيمة المضافة : وهى قيمة الانتاج الاجمالي ناقصا مستلزماته من المواد واستهلاك رأس المال الثابت .

٣ ـ الربح : ويقصد به مجموع الارباح الموزعة والمدخرة . وهو القيمة المضافة مطروحا منها الاجور والضرائب (بما فيها ضريبة الارباح أو بدونها)

ومن الواضح أن قياس المخرجات بالانتاج الاجمالي قليل الفائدة على مستوى الدولة وخصوصا أنه لايجاده يحدث تكرار في حساب مخرجات الصناعات التي تدخل كمدخلات في صناعات أخرى . وكلما زاد عدد الابواب التي يقسم اليها النشاط الاقتصادى ، زادت قيمة الانتاج الاجمالي . كذلك لن تكون هناك فائدة من استخدام الانتاج الاجمالي لوحدة انتاجية في معيار الكفاية الانتاجية للوحدة ، ما لم تكن منتجاتها ذات أهمية حيوية للدولة ، بحيث تسهل في سبيل زيادة الانتاج أي تضحية في التكاليف ، كما يحدث أثناء الحروب من زيادة المساحة المزروعة من المواد الغذائية الحيوية التي يصعب استيرادها والتضحية بالدخل المرتفع العائد من منتجات زراعية أخرى .

وفى حالة قياس كفاية عمليات محدودة ، كالعمليات التى تتم على نوع واحد من مكنات التشغيل أو المعدات ، فيمكن للسهولة استخدام نسبة الانتاج الاجمالى لساعات العمل اليدوى أو الآلى مقياسا ، نظرا لأن بقية المدخلات لا تختلف من عملية الى أخرى • أما اذا تغيرت هذه المدخلات ، وكانت كفاية استخدامها ذات أهمية ، أصبح هذا المقياس غير صالح •

وعلى الرغم من الفائدة المحدودة للانتاج الاجمالى عند قياس الكفاية الا أن للكفاية الانتاجية الحدية ــ محسوبة بالانتاج الاجمالى ــ أهمية كبيرة فى بعض الحالات (*) فاذا كان الهدف الاقتصادى للوحدات الانتاجية فى دولة ما ابقاء الاسعار فى نفس مستواها ، مع الحصول على أكبر نسبة من الارباح ، فان رفع أجور العمال لا يتأتى الا برفع كفايتهم الانتاجية • ويمكن فى هذه الحالة ايجاد العلاقة بين الارتفاع فى الكفاية الانتاجية للعمال وبين الزيادة فى أجورهم ، بحيث تحتفظ الارباح بنهايتها العظمى • وعلى هذا الاساس تتحدد قيمة الزيادة المسموح بها فى الاجور التى تقابل الارتفاع الملحوظ فى الكفاية ، أو تتحدد قيمة الارتفاع المطلوب فى الكفاية التى تناظر زيادة مطلوبة فى الاجور • ويمكن فى حالات خاصة ايجاد علاقات رياضية مباشرة بين الكفاية الانتاجية الحدية محسوبة بالانتاج الاجمالى والكفاية الانتاجية محسوبة بالقيمة المضافة •

والقيمة المضافة هى أهم أنواع مقاييس المخرجات بالنسبة لمجتمعنا ، فمجموع القيمة المضافة لكل وحدات الانتاج هو الناتج القومى • ومن الضرورى خلق الوعى فى الوحدات الانتاجية المختلفة للاتجاه نحو رفع الكفاية الانتاجية مقاسة بالقيمة المضافة •

وعلى الرغم من أن مقياس القيمة المضافة يقلل من أهمية مقياس الربح فى المجتمع الاشتراكى الا أنه لا يغنى عنه تماما • فلا تزال هناك ــ كما ذكرنا سابقا ــ أهمية كبرى لانتاجية العمال المهرة • كما أن اهمال التكاليف بصفة عامة يؤدى الى ارتفاع أسعار السلع محليا بحيث يحتاج تصديرها الى اعانة تصدير تحمل الدولة عبئا هى فى غنى عنه • ومن أضرار اهمال انتاجية العامل بصفة عامة تعود العمال على الاساليب ضعيفة الكفاية ، واكتسابهم عادات خاطئة يصعب عليهم التخلص منها فيما بعد • كما لا يخفى أثر الاهمال التام للربح كمقياس لكفاية الادارة على فقدها الحافز للابتكار وتطوير الاساليب •

(*) وتعرف الكفاية الانتاجية الحدية محسوبة بالانتاج الاجمالى بالنسبة لعامل من عوامل الانتاج بالزيادة فى الانتاج الاجمالى التى تقابل زيادة مقدارها الوحدة فى هذا العامل ، وهى تساوى المشتق الاول لدالة الانتاج بالنسبة لهذا العامل •••

قياس المدخلات :

وهناك مشكلات أخرى فيما يتعلق بمدخلات الانتاج ، اذ لدى حساب عنصر العمل فى مصنع ما تظهر مشكلة الاختيار بين حساب القوة العاملة المشتغلة بالانتاج فقط وبين اضافة تلك التى تشتغل بالادارة أيضا · ففى السنوات الاخيرة اتجهت الكفاية الانتاجية للقائمين بالانتاج نحو الارتفاع العظيم ، بينما لم ترتفع الكفاية الانتاجية للقوة العاملة بصفة عامة الا ارتفاعا طفيفا ، وذلك نظرا للزيادة الكبيرة فى النفقات الادارية غير المباشرة فى الصناعات الحديثة · كما أن هناك أيضا مشكلة الاختيار بين اعتبار ساعات العمل المباشرة أو كلا من ساعات العمل المباشرة وغير المباشرة ، وينضوى تحت ساعات العمل المباشرة ساعات العمال القائمين بتشغيل المنتجات مباشرة ، بينما تشمل ساعات العمل غير المباشرة ساعات عمال وموظفى الانتاج الآخرين مثل عمال نقل المواد ومهندسى الانتاج ·ويقفز عند حساب الكفاية الانتاجية للقوة العاملة على مستوى الدولة سؤال آخر ، وهو : « هل تؤخذ القوة العاملة القادرة كلها فى الاعتبار سواء ما كان منها عاملا أو عاطلا ، أو تحسب فقط الكفاية الانتاجية للقوة العاملة الموظفة ؟ »

ولكل من هذين المقياسين استخدام · فاذا كان الغرض معرفة زيادة الانتاج الحقيقى للفرد القادر فى الدولة كان القياس الاول هو المهم ، واذا كان الغرض معرفة كفاية تشغيل العمال الموظفين بالمشروعات الحالية ، كان المقياس الثانى هو المهم · وهناك فارق بين حساب ساعات العمل البشرى غير المرجحة وبين حساب الساعات مرجحة حسب درجة الخبرة · وحساب ساعات العمل غير المرجحة يتجاهل درجة المهارة فيتساوى بذلك العتال مع الفنى الماهر · ولتجنب ذلك توجد طريقتان للترجيح ، اما بالاجور أو بالمهارات · بيد أن عيب استخدام الاجور هو أن المقياس فى هذه الحالة يتأثر بترقية العمال أو بمنحهم علاوات أو مكافآت ، حتى ولو لم تزد كفايتهم الانتاجية الحقيقية ، كما أنه يتأثر باى تغيير فى هيكل الاجور للعمال · كما أن عيب تبويب العمال حسب مهاراتهم صعوبة العمليات والجهد الكبير الذى تتطلبه · وهناك أيضا فارق بين ساعات العمل المشتغلة وساعات العمل التى يدفع عنها أجر ، والفارق يرجع الى الساعات التى يدفع عنها أجور ولا يقابلها عمل كالاجازات السنوية بأجر والعطلات

والاجازات المرضية بأجر • ومعدل الزيادة فى انتاجية ساعات العمل التى يدفع عنها أجر يقل عادة عن معدل الزيادة فى انتاجية ساعات العمل المشتغلة ، وذلك للاتجاه المستمر نحو تخفيض ساعات العمل الاسبوعية للعمال بدون خفض أجرهم الاسبوعى الاساسى ونحو زيادة العطلات الرسمية والاجازات •

وهناك أيضا مشكلة الاختيار بين اعتبار رأس المال على أنه رأس المال الثابت فقط أو كل من رأس المال الثابت والعامل ، والاختيار بين حساب انتاجية السلع الرأسمالية المستوردة أو انتاجية رأس المال سواء كان مستوردا أم محليا • ويعتمد الاختيار على الندرة النسبية لنوعى رأس المال ، وعند حساب الكفاية الانتاجية الاجمالية يحسب استهلاك رأس المال وليس قيمته الاصلية ، وتبرز هنا مشكلة الطريقة الواجب استخدامها لحساب الاستهلاك •

وبالنسبة للمواد يجب أيضا تحديد ما اذا كانت المواد كلها ستؤخذ فى الاعتبار أو المواد المستوردة فقط •

اعتبارات أساسية :

وقبل الاختيار الصحيح لمعيار الكفاية الانتاجية يقتضى الامر تحديد العوامل الثلاثة التالية :

١ ــ مجال التطبيق : وهو الوحدة الانتاجية التى يستخدم المعيار لقياس كفايتها ، وقد تكون هذه مصنعا أو صناعة أو قطاعا صناعيا • ويجوز أن ينصب الاهتمام على قسم من مصنع أو عملية على احدى المكنات •

٢ ــ هدف النشاط : وهو الغرض الذى تتجه اليه أوجه النشاط فى الوحدة الانتاجية المراد قياس كفايتها • ويختلف الهدف حسب مستوى النشاط ، ففى المجالات الضيقة مثل العمليات على المكنات يغلب الاتجاه نحو زيادة كمية الانتاج أو قيمته أو خفض تكاليفه ، كما يتجه المصنع بصفة عامة الى الربح • أما الاهداف العامة للدولة فتختلف حسب ظروف المجتمع ، ونهدف فى مجتمعنا هذا الى زيادة القيمة المضافة والى تشغيل أكبر عدد ممكن من العمال •

ولتوضيح تأثير الهدف على اختيار معيار الكفاية نذكر المثال التالى :

لنفرض أنه فى شركة ما يمكن احداث زيادة فى الانتاج قيمتهـا ٥٤٠٠ جنيها فى العام ، باضافة عمال مجموع أجورهم ٤٨٠٠ جنيها سنويا وباضافة مواد قيمتها ٢٠٠ جنيها ـ بينما يمكن احداث نفس الزيادة باستخدام نفس المواد وباستعمال مكنات تبلغ قيمةاستهلاكها السنوى ١٠٠٠ جنيه واضافة عمال مجموع أجورهم ٣٦٠٠ جنيها فى العام •

فاذا كان الهدف هو الربح فتتم المقارنة على الوجه التالى :

الكفاية الانتاجية للطريقـة الاولى = الربح / مدخلات الانتاج = (الانتاج ـ مدخلات الانتاج) / مدخلات الانتاج

= (٥٤٠٠ ـ (٤٨٠٠ + ٢٠٠)) / (٤٨٠٠ + ٢٠٠)

= ٠٫٠٨ = ٨٪

الكفاية الانتاجية للطريقة الثانيـة = (٤٥٠٠ ـ (٣٦٠٠ + ٢٠٠ + ١٠٠٠)) / (٣٦٠٠ + ٢٠٠ + ١٠٠٠)

= ٠٫١٢٥ = ١٢٫٥٪

وتفضل الطريقة الثانية فى هذه الحالة •

اما اذا كان الهدف هو رفع القيمة المضافة فتحسب الكفاية كما يلى :

الكفاية الانتاجية للطريقـة الاولى = القيمة المضافة / مستلزمات الانتاج

= (٥٤٠٠ ـ ٢٠٠) / ٢٠٠

= ٢٦ = ٢٦٠٠٪

الكفاية الانتاجية للطريقة الثانيـة = (٥٤٠٠ ـ (٢٠٠ + ١٠٠٠)) / (٢٠٠ + ١٠٠٠)

= ٣٫٥ = ٣٥٠٪

وتكون الطريقة الأولى هى الأفضل •

وعند التحول من النظام الرأسمالى الى النظام الاشتراكى ، ينبغى اعادة تعريف أهداف الوحدات الانتاجية مع الاهداف العامة للدولة ، فمن غير المعقول أن يبحث الفنيون فى مصنع من المصانع عن أحدث الطرق التى تغنى عن استخدام عدد كبير من العمال فى الوقت الذى تسعى فيه الدولة لتشغيل أكبر عدد منهم ، ولكنه مما يتفق مع الاهداف العامة البحث عن الوسائل التى تساعد على استغلال المكنات لأقصى درجة ، والاساليب التى ترفع انتاجية العامل الماهر .

٣ - مجال المقارنة : ولما كانت دراسات الكفاية الانتاجية دراسات مقارنة ، كان من المهم تعريف أوجه المقارنة ، وهل هى مثلا بين وحدة انتاجية وأخرى أو بين أداء نفس الوحدة من فترة الى أخرى .

تبقى بعد ذلك الاعتبارات الخاصة بتطبيق دراسات الكفاية الانتاجية . من ينبغى عليه اتخاذ الخطوة الاولى نحو القيام بهذه الدراسات ؟ وما الخطوات الواجب اتباعها نحوها ؟

ما من شك أن قياس الكفاية واجب المسئولين عن الانتاج فى مختلف المستويات ، ويجب على هؤلاء اتخاذ الخطوات الآتية :

١ - تحديد معيار الكفاية : وتدخل فى ذلك جميع الاعتبارات المذكورة فى هذا البحث .

٢ - جمع البيانات اللازمة : ونوع البيانات يتوقف على مستوى الدراسة .

١

وقد قام كاتب هذه السطور بالاشتراك مع بعض الزملاء من أعضاء مركز بحوث العمليات والآلات الحاسبة بمعهد التخطيط القومى بسلسلة من البحوث عن صلاحية البيانات التى تجمع حاليا بواسطة الاجهزة المختلفة عن قطاعات الصناعة فى دراسات الكفاية الانتاجية ، وكانت بعض توصيات هذه البحوث أنه يلزم اعادة تنظيم البيانات المجمعة حتى تصلح لهذه الدراسات ، مع وجوب جمع المعلومات الخاصة بظروف الانتاج المحيطة وقت أخذ البيانات . كما أنه يجب أن تكون عملية جمع البيانات مستمرة لاظهار التغييرات التى تطرأ على الكفاية .

٣ - تحديد مسئولية التنفيذ : أى تحديد المسئولية عن رفع الكفاية حسب المقياس المعرف والذى يجب توضيحه لهؤلاء المسئولين .

٤ ـ المتابعة : وهي استمرار مقارنة ارقام الكفاية الانتاجية الفعلية ٠

وتزداد المسئولية على الدولة في قياس الكفاية الانتاجية وتحسينها في المجتمع الاشتراكي ٠ واذا لم توجه العناية الكافية اليها ، فان سرعة وصول الدولة الى أهدافها ستتأثر الى أبعد الحـدود ، ولذلك فاننا نرجو من المسئولين أن يولوا دراسات الكفاية الانتاجية قسطا كبيرا من اهتمامهم ٠ ولا يقل دور الادارة أهمية في هذا المجـال ، فعليها مهمة ايجاد وسائل مقارنة انتاجية العمال لتشجيع المتفوقين منهم ، وعليها تقع كذلك مسئولية متابعة انتاجية الاقسام المختلفة لمعرفة أسباب التخلف في الضعيف منها والقضاء عليها ، ولتقييم أداء المشرفين ، بل ان على الادارة أيضا مسئولية تقييم أدائها نفسها بين فترة وأخرى ٠ ومن هنا تتضح أهمية القيام بدراسات تهـدف الى ايجاد معايير لمقارنة الكفاية الانتاجية في الحالات الآتية :

(أ) بين عامل وآخر أو بين مكنة وأخرى ، في نفس القسم ٠

(ب) بين قسم وآخر ، في نفس المصنع ٠

(ج) بين مصنع وآخر ، في نفس الشركة ٠

(د) بين شركة وأخرى في نفس المؤسسة ٠

مراجـــع

١ – محمد دسوقى ومصطفى حمدى «» دراسات الكفاية الانتاجية لقطاع الصناعة فى الجمهورية العربية المتحدة » معهد التخطيط القومى ·· مذكرة

رقم ٦٦ جزء رقم (١) بتاريخ ١ أكتوبر ١٩٦١ وجزء رقم (٢) بتاريخ ٨ يناير ١٩٦٢

2. «Bibliography on productivity». Published by The European Productivity Agency of the Organisation for European Economic Cooperation, Paris, 1956.

3. Fabricant, Solomon, «Basic Facts on Productivity Change». National Bureau of Economic Research, New York 1959.

4. «Wages, Prices, Profits and Productivity». The American Assembly, Columbia University, June 1959.

5. Melman, Seymour, «Dynamic Factors in Industrial Productivity». New York, 1956.

6. Melman, Seymour, «Decision Making and Productivity». New York, 1958.

7. Dessouky, Mohamed «Productivity in the United Arab Republic». The Institute of National Planning memorandum No. 102, 1961.

8. Hansen, Bent. «Output-Productivity and Value added productivity». The Institute of National Planning memorandum No. 162, 1962.


المعهد
القومي
للادارة العليا
القاهرة
CAIRO
N.I.M.D
U.A.R.

هدفنا

يستهدف
المعهد القومى
للادارة العليا
رفع مستوى
الكفاية الادارية

● ولذلك ينظم البرامج العلمية التدريبية مع المؤسسات والشركات لتدريب المديرين على مختلف مستويات الادارة

● ويقوم بالبحوث فى ميادين ادارة الاعمال لنشر المعرفة بامكانيات استخدام الطرق العلمية فى الادارة والتنظيم ..

● ويقدم خدمات الاستشارة والخبرة بما يسهم فى حل المشكلات الفعلية فى مختلف الميادين الوظيفية .

● ويعقد المؤتمرات المحلية والدولية المتصلة بمهنة الادارة ..

● ويتبادل الخدمات والمعونات الفنية مع الدول التى تشترك مع الجمهورية العربية فى علاقات تتصل باهداف تنمية الادارة .



القاهرة